

大倉川農地防災ダム

— 静岡県富士宮市 —

不二総合コンサルタント（株） 小長井正道

1. はじめに

大倉川農地防災ダムは、富士山の西側を流れる一級河川富士川の支流である芝川の支川、大倉川に建設された洪水調節ダムであり、表紙写真のように普段は底に僅かしか水が溜まっていなかったダムである。

2. 農地防災ダム建設の背景

世界文化遺産である富士山の西麓を流れる芝川は、富士山の雪解け水や湧水群を源とし、富士宮市猪之頭地先から富士宮市羽鮒地先で富士川に合流する。中流域には世界文化遺産の構成資産として登録された“白糸の滝”（写真-1）があり、美しい景観を見せてくれる。



写真-1 白糸の滝

この地域の農地は、富士山の火山灰が堆積したもので軽く流亡しやすい土質であり、河川が急勾配なため豪雨により土砂が流出して、下流域で氾濫を繰り返し被害を受けてきた。

このため昭和40年に、農地を守り洪水被害を防止する目的で農地防災ダムが計画されたが、芝川にはダム適地がなかったため、支川である大倉川にダムを建設し、芝川の横手沢地点から分水路により洪水の一部を流域変更してダムに導水することとした（図-1）。

一級河川における洪水時の流域変更となったため、河川協議ならびに下流の地元調整が大変な作業であったことは想像に難くない。

3. ダムの概要

このダムは昭和42年12月に工事着手され、55年

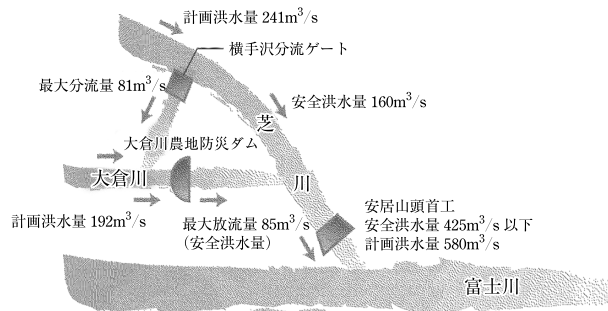


図-1 ダムの特徴（芝川からの分流地点（横手沢）とダム地点に、それぞれゲートおよびバルブを設置し、2カ所で洪水を調節している。）

表-1 ダムの諸元

ダム所在地		富士宮市精進川字印野 2416
基礎岩盤	基礎岩盤	第3紀系岩通称石岳層、天子層
	形式	中心コア型ロックフィルダム
	堤高	45.0 m
	堤長	152.0 m
	傾斜度	上流面 1:2.6 下流面 1:2.1
	堤体積	301,000 m³
	満水面積	18.0 ha
	有効貯水量	2,050,000 m³
	集水面積	直接 12.6 km² 間接 45.0 km² } 計 57.6 km²
調節工	方式	トンネル内バルブ調整 (ホロージェットバルブ2門)
	放水量	1号バルブ φ1,450 mm 最大 35 m³/s 2号バルブ φ1,700 mm 最大 50 m³/s
余水吐	型式	越流側溝式
	計画洪水量	設計洪水量 235.0 m³/s 異常洪水量 363.0 m³/s
事業費		3,019,000 千円

に湛水試験を終えて56年の3月に15年の歳月をかけて完成した（表-1）。

建設地点の周辺には、止水するためのコア材と良質な岩盤（安山岩）が露出していたことから、中心コア型のロックフィルダムが採用された。ダム地点での集水面積は約58 km²であり、堤高45 m、有効貯水量は205万 m³のダムである。ダム標準断面図は図-2のとおりである。

ダム軸の左岸側（富士山側）には、溶岩の下に火山泥流層や礫がかんだ部分があるため、ダム軸断面図

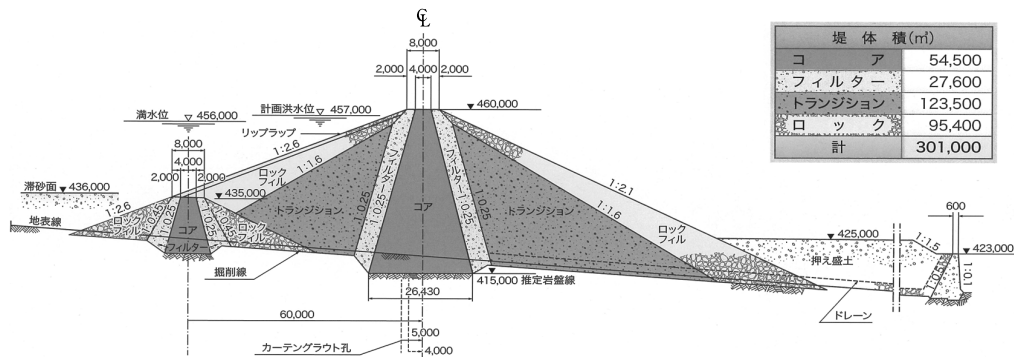


図-2 ダムの断面図（ロックフィルダム：建設されるダムのタイプは、地質調査の結果により堤体付近に良質な築堤材料が得られることが判明したため、地質、工事費の面から「ロックフィルダム」を選定し着工した。）

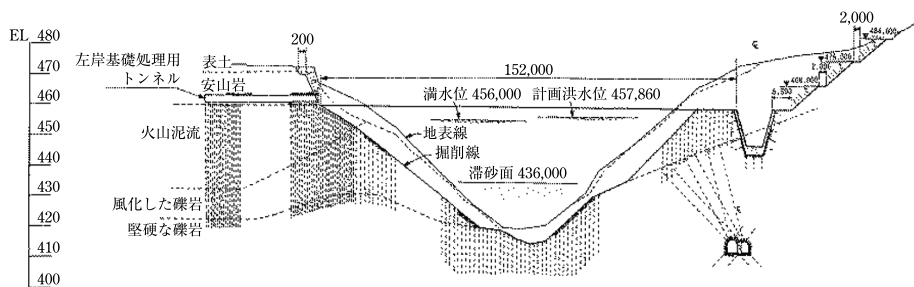


図-3 ダム軸縦断面

(図-3) のようにカーテングラウトが施工された。

このダムの特徴は、洪水を流域変更してダムに流入させるため、洪水調節方式はダム本体のトンネル内に設置したホロージェットバルブ2門により行っており(図-4)、普段は自流量をそのまま流すため、バルブ2門は全開となっているが、洪水時はバルブを閉めながら放流量を調整して、ダムに洪水を貯留していくところにある。

2門のホロージェットバルブにより、最大 $85 \text{ m}^3/\text{s}$ を放流できる構造となっている。

芝川本川から最大 $81 \text{ m}^3/\text{s}$ を分流してダムに流入させ、大倉川の自流と合わせた河川流量から、このダム地点で、最大 $85 \text{ m}^3/\text{s}$ まで下流に放流され、その差分がこのダムに貯留され、洪水調節されるものである。

4. ダム管理

このダムの管理は、建設当時、建設省からホロージェットバルブなどの操作が複雑であり県が管理するように指導されたため、完成以来ずっと静岡県農地部局が直接管理をしている。洪水時には、富士農林事務所と地元富士宮市の職員が配備体制を取り、現地で分水路や下流の安全確認、横手沢分流ゲート操作、ダムの放流バルブ操作を行っている。

筆者も洪水時に横手沢の分流地点(写真-2)に配備となり、当時は下流の「白糸の滝」直下に土産物屋があって洪水時には浸水・流出の危険があったため、地

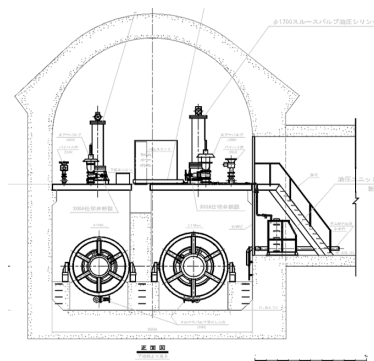


図-4 ホロージェットバルブのイメージ図



写真-2 横手沢分流地点

元から分流操作の催促を受けて、上流から流木が次々と流れ出てくる洪水を見ながら、極度の緊張感を味わいつつ河川流量計を確認してゲート操作を行った経験がある。

白糸の滝が世界文化遺産に登録されたことで、今は周辺景観整備の一環として、この土産物屋さんも高台に移転された。

平成23年9月の台風15号時には50年確率の計画雨量を超える豪雨となり、完成以来最大の洪水を経験し、ダム貯水率が90%近くまで達して余水吐の越流堰を越える寸前まで上がったが、このダムのお陰で下流に大きな被害も発生せずに済んだ。

配備された方々の懸命な努力に対し、市長はじめ住民の方々から感謝の言葉が届いたとのことである。

5. おわりに

世界文化遺産として登録された“白糸の滝”の近くには、120万 m³を貯水して下流の田畑を潤すため池“田貫湖”があり、普段は空であるが洪水時には水を貯め、下流の田畑を守るこの“大倉川ダム”がある。

いずれの場所からも霊峰富士が望めるが、多くの観光客が訪れる白糸の滝、多くの方々の憩いの場となっている田貫湖に比べ、この大倉川ダムを訪れる人は少なくひっそりと静まりかえっている。建設から35年が経過して自然景観に馴染んだ地域の守り神「大倉川ダム」にスポットライトを当ててみたかった。

引用・参考文献

- 1) 静岡県富士農林事務所：パンフレット「DAM」(2015)
- 2) 静岡県土地改良史編さん委員会：静岡県土地改良史(1999)